Especie nueva de *Hermannella* (Crustacea: Copepoda), con dos nuevos registros de copépodos para Cuba

Carlos VARELA
Acuario Nacional de Cuba (ANC), calle 1ra #6002 e/ 60 y 62, CP 1300, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba. E. mail: varela06@gmail.com

ABSTRACT. A new species of copepod belonging to the genus *Hermannella* Canu, associated with bivalve molluscs of the genus *Spondylus* L. is described. The genus *Chelacheres*, two copepods species:*Acanthomolgus affinis* Stock and *Chelacheres longipalpus* (Stock and Humes) living in association with marine invertebrates are recorded for the first time from Cuban archipelago.

Key words: Crustacea, Copepoda, Asterocheridae, Lichomolgidae, *Hermannella,* new species, *Chelacheres*, *Acanthomolgus*.

INTRODUCCIÓN

Recientemente, se han recolectado varias especies de los copépodos marinos que habitan el archipiélago cubano, dentro del marco de los proyectos para los estudios de su sistemática. Una especie perteneciente al género *Hermannella*, los cuales son copépodos que viven asociados a moluscos bivalvos, fueron registrados para el Mar Caribe por Humes (1970), quien describe dos especies asociadas a los bivalvos *Chama sinuosa* Broderip y *Pseudochama radians* Lamarck en Puerto Rico, Barbados y Jamaica. Se ha descubierto otras dos especies, de los géneros *Acanthomolgus* Humes y Stock, 1972 y *Chelacheres* Humes y Stock, 1995, que viven en asociación con invertebrados marinos.

Las especies caribeñas de *Acanthomolgus* fueron estudiadas por Stock (1975), quien registra 12 especies asociadas a octocorales, principalmente para Curazao y por Varela *et al.*, (2005) que registra dos especies para Cuba. Las especies del género *Chelacheres* han sido citadas para Curazao, Puerto Rico, Jamaica y Bahamas (Stock y Humes, 1995).

En el presente trabajo se describe una especie nueva de *Hermannella* y se registran por primera vez para Cuba el género *Chelacheres* y dos especies de copépodos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las recolectas se realizaron mediante SCUBA, para los moluscos del género *Spondylus* y las ramas del octocoral del género *Plexaura*. En el caso del primero, hospedero de los copépodos del género *Hermannella* y el segundo, de los copépodos del género *Acanthomolgus,* ambos se aislaron en bolsas de polietileno. Los moluscos fueron abiertos y su contenido fijado en formalina. Posteriormente, se agitó fuerte dentro del frasco para desprender los animales. Las ramas del octocoral se agitaron dentro de la bolsa a la que se le añadieron previamente gotas de formalina. Para la recolecta de los equinoideos pertenecientes a *Echinometra* hospedero de los copépodos del género *Chelacheres,* se buceó solo con ayuda de careta y snorkel; los equinoideos se introdujeron en un frasco al que se le añadieron gotas de formalina y se agitó con fuerza. En todos los casos el contenido fue tamizado y los copépodos separados bajo un microscopio estereoscópico.

SISTEMÁTICA

Orden Poecilostomatoida, Familia Lichomolgidae

Hermannella cubensis sp. nov.

(Figs. 1-3)

Diagnosis. Prosoma no inflado; endopodito de la pata 4 presenta la formula 0-1, 0-1, II; la rama caudal es más larga que el segmento anal, pero con la gama largo-ancho menor de 6:1; rostro redondeado; pata 5 sin expansión proximal, con dos setas distales.

Diagnosis (In English). Prosome not inflated; endopod of leg 4 with formula 0-1, 0-1, II; caudal rami larger than anal segment, but with range large-width less than 6:1; rostrum rounded; leg 5 without proximal expansion, with two distal setae.

Descripción del holotipo. Prosoma moderadamente amplio y aplanado. La longitud es de 1200 µm y el ancho máximo es de 447 µm (basado en siete especímenes). El rango del largo-ancho del prosoma es 1,46: 1. El segmento de la pata 1 es distintamente separado de la cabeza por un surco dorsal lateral. Los epímeros de los segmentos restantes son redondeados. El segmento al cual esta pegada la pata 5 es 57 x 185 mm. Entre este y el segmento genital hay un esclerito intersegmento ventral (Fig. 1A). Segmento genital en vista dorsal es 242 µm de ancho por 185 µm de largo, con márgenes laterales redondeados. Las áreas de sección de los sacos ovígeros se encuentran dorsalmente cerca de la mitad del segmento. Los tres segmentos postgenitales son: 64 x 114 µm; 78 x 100 µm y 71 x 92 µm del anterior al posterior. Todos no están ornamentados. El rango de la longitud del prosoma al urosoma es 1, 25: 1. Rama caudal moderadamente alargada 121 x 28 µm, su rango es de 1,46: 1. La seta lateral externa es 56 µm, la más externa 70 µm, la más interna 42 µm, la dorsal 61 µm y las dos mediales 140 y 381 µm. Todas las setas son desnudas (Fig. 1B). Saco ovígero alargado con 650 x 90 µm y tiene de 16 a 18 huevos.

Rostro redondeado (Fig 1E). Primera antena 264 µm de largo con siete artejos, relativamente delgada. La longitud de los artejos son 23, 97, 43, 41, 25, 32 y 14 µm

(medidos por su lado interno). La formula de la armadura es 4, 13, 6, 3, 4+1 estetasco, 2+1 estetasco y 7+1 estetasco. Todas las setas son desnudas (Fig. 1 C). La segunda antena tiene cuatro artejos y es relativamente larga. La longitud de sus artejos es 46, 66, 19 33 y la garra delgada es 54 µm (Fig.1 D). El primer y el segundo artejo tienen una seta, el tercer artejo tiene 3 setas y el cuarto artejo presenta una garra curvada con dos setas largas y dos más cortas. Todas las setas desnudas.

Labro con dos lóbulos amplios y divergentes. Mandíbula con una hoja y alargada hoja presentando espinas pequeñas. Paragnato es un lóbulo pequeño con pequeñas setas. Primera maxila con tres setas. Segunda maxila con dos artejos, primer artejo no armado, segundo artejo con una seta en margen externo que presenta espinas en un margen y otra seta desnuda, este segmento termina en una proyección larga, con espinas que van decreciendo en tamaño a medida que avanza hacia el final. Maxilípedo con tres artejos, primer artejo desarmado, segundo artejo con una seta en su región media, tercer artejo termina en un pequeño proceso espiniforme.

Patas de la 1 a la 4 con dos ramas trisegmentadas, la fórmula de su armadura es la siguiente:

	Coxa	Basis	Exopodito	Endopodito
P1	0–1	1–01	I–0; I–1; III-I-4	0–1; 0–1; I-5
P2	0–1	1–0	I–0; I–1; III-I-5	0–1; 0–2; I-II-3
P3	0–1	1–0	I–0; I–1; III–I–5	0–1; 0–2; I–II–2
P4	0–1	1–0	I–0; I–1; II–I–5	0–1; 0–1; II

Descripción del alotipo. Longitud total de 739 µm. El prosoma se asemeja al de la hembra. Su longitud es 465 µm y su ancho máximo es de 274 µm. La proporción entre el largo y el ancho del prosoma es de 1,7: 1. La proporción entre el largo del prosoma y el urosoma es de 1, 07: 1. El segmento de la pata 5 es de 24 x 12 µm. El segmento genital es de 135 x 126 µm. Los cuatro segmentos postgenitales son del anterior al posterior 34 x 92 µm; 48 x 82 µm; 38 x 72 µm y 53 x 63 µm. La rama caudal es semejante a la de la hembra, pero pequeña 87 x 24 µm. El rostro como en la hembra. La primera antena es semejante a la de la hembra pero con tres estetascos más, por lo que la formula es 4, 13+2 estetascos, 6, 3+1 estetasco, 4+1 estetasco, 2 + 1 estetasco y 7+1 estetasco. La segunda antena, labro, mandíbula, paragnato, primera y segunda maxila es muy semejante a la de la hembra. El maxilípedo presenta tres artejos, el primero desarmado, el segundo con dos setas y el tercero presenta una garra de 139 µm de largo con una seta cercana a su base. Las patas de la 1-4 son semejantes a las de la hembra, con la misma formula de espinas y setas. No se observa dimorfismo sexual.

Comentario. *Hermannella cubensis* sp. nov., presenta la armadura del endopodito de la pata 4 con la formula 0-1, 0-1, II y la rama caudal más larga que el segmento anal, pero con rango largo-ancho menor de 6: 1 y el rostro redondeado. Estos caracteres solo son compartidos, dentro del género por *H. inflatipes* (Humes y Cressey) de África del Oeste; *H. mesodesmatis* (Humes) y *H. protothacae* (Humes) de Chile, y *H. kodiakensis* Humes, 1995 de Alaska.

H. inflatipes presenta una expansión pronunciada en la región proximal del artejo libre de la pata 5, mientras que en *H. cubensis* sp. nov., no existe esta expansión. En *H. mesodesmatis* el prosoma aparece inflado y la pata 5, en su porción terminal, presenta una seta y una pequeña espina, mientras que en *H. cubensis* sp. nov., el prosoma no esta inflado y la porción terminal de la pata 5 presenta dos setas. *H. protothacae* la pata 5, en su porción terminal, presenta una seta y una pequeña espina, mientras que en la especie nueva, el prosoma no esta inflado y la porción terminal de la pata 5 presenta dos setas. *H. kodiakensis* el segmento genital en la hembra presenta una muesca en su porción superior y la región proximal interna de la pata 5 presenta una expansión, por otra parte *H. cubensis* sp. nov., no presenta muesca en la región superior del segmento genital de la hembra y la pata 5 carece de expansión en su porción proximal.

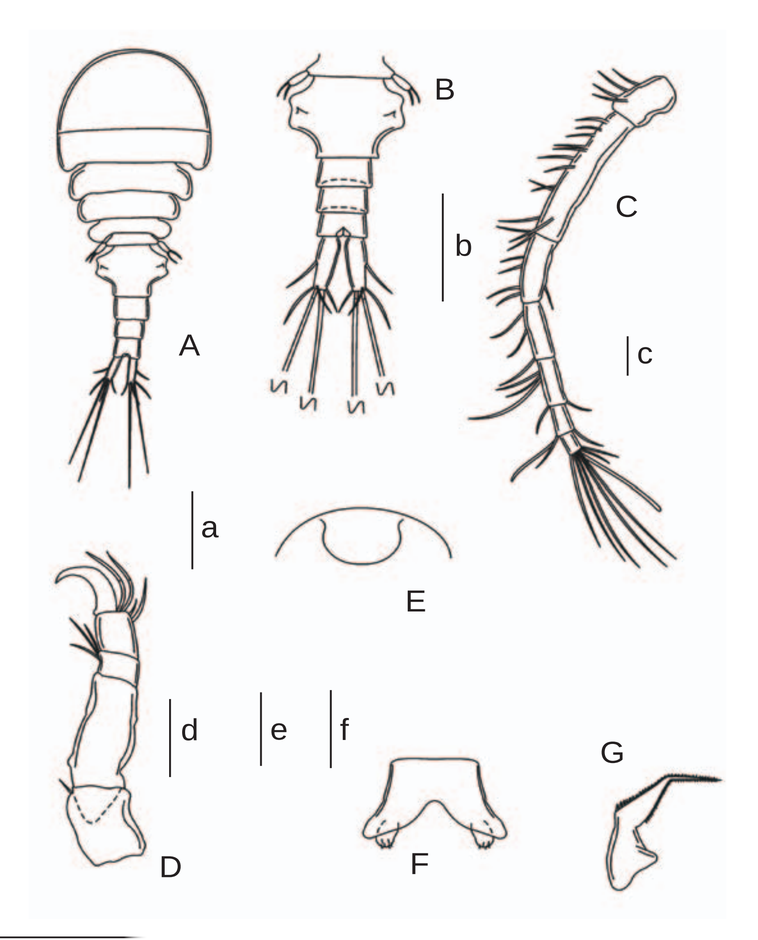


Fig. 1. *Hermannella cubensis* sp. nov. Hembra. A. Vista dorsal del holotipo (a); B. Vista dorsal del urosoma (b); C. Anténula (c); D. Antena (d); E. Rostro (f) ; F. Labro y paragnatos (c) y G. Mandíbula (e) Escalas: a=0, 2 mm; b=0, 1 mm; c-e=0, 05 mm; f=0, 02 mm.

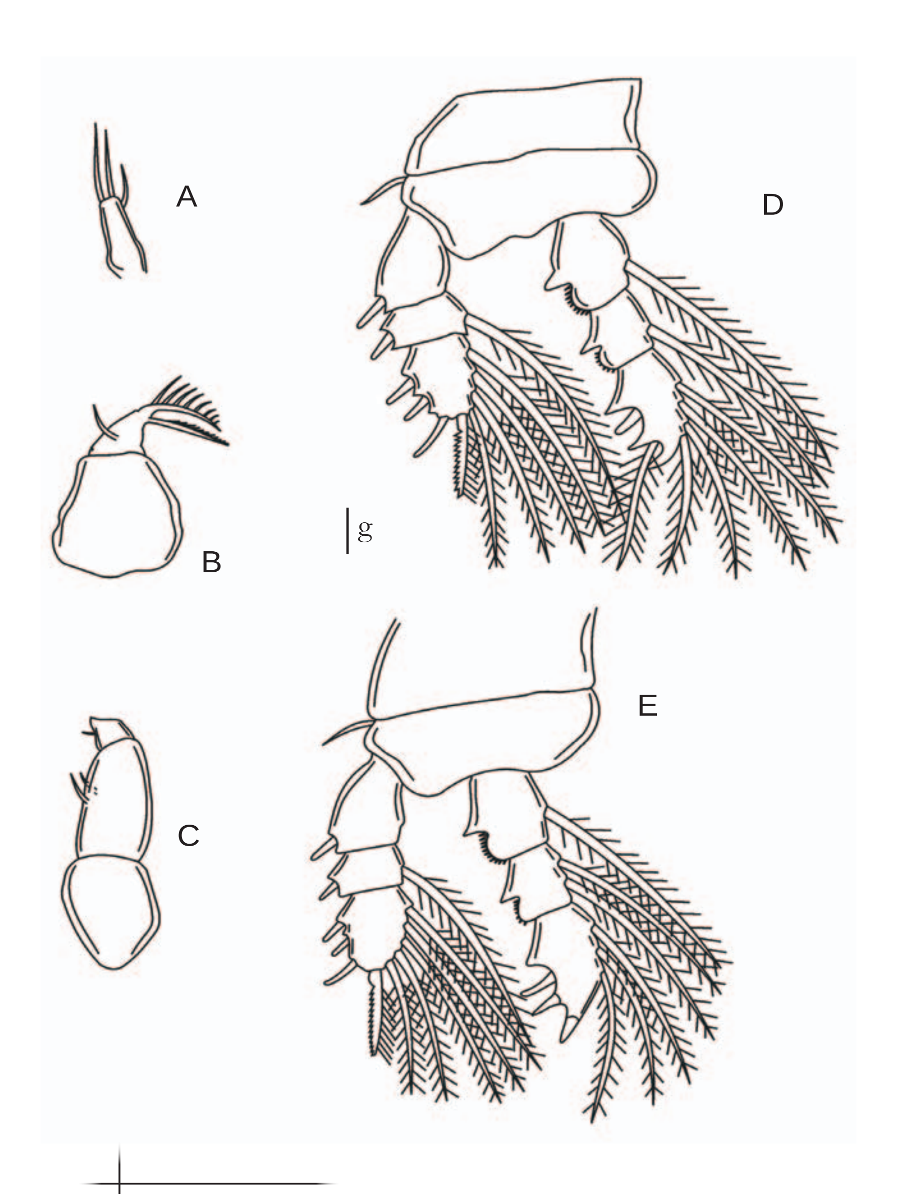


Fig. 2. *Hermannella cubensis* sp. nov. Hembra. A. Maxílula (e); B. Maxila (e); C. Maxilípedo (c); D. Pata 1 (g) y E. pata 2 (g). Escala: g=0, 05 mm.

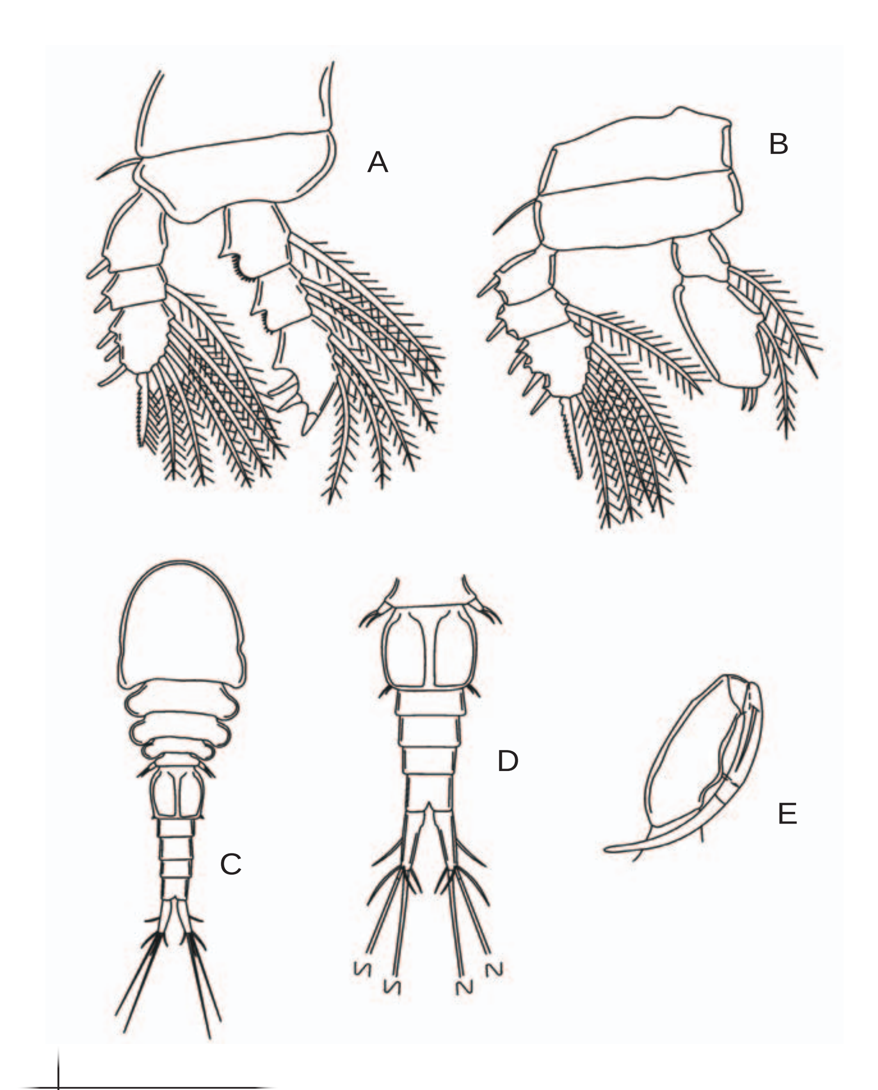


Fig. 3. *Hermannella cubensis* sp. nov. Hembra. A. Pata 3 (g); B. Pata 4 (g); Macho. C. Vista dorsal del alotipo (a); D. Vista dorsal del urosoma (b) y E. Maxilípedo (e).

Tipos. Holotipo hembra ovígera. CUBA, sublitoral frente al Acuario Nacional de Cuba, 10.x.2008, col. C. Varela, asociada a *Spondylus ictericus* Reeve. Depositado en el Departamento de Colecciones Naturales Marinas del A.N.C. ANC. 07. 2. 1. 37. Alotipo. Macho, recolectado y depositado en el mismo lugar que el holótipo. ANC. 07. 2. 1. 38. Paratipos. Cuatro hembras y cuatro machos recolectados y depositados en el mismo lugar que el holotipo. ANC. 07. 2. 1. 39

Etimología. Se denomina *cubensis* por aposición a Cuba, isla donde fue encontrada esta especie.

Familia Rhynchomolgidae
Acanthomolgus affinis Stock, 1975

Material estudiado. 28 hembras y siete machos. CUBA, Santa Fé provincia de Ciudad de La Habana, 20.vii.2010, col. C. Varela. Asociados al octocoral *Plexaura.* ANC. 07. 2. 1. 40

Observaciones. Esta especie se conocía previamente de Curazao, asociada a los octocorales *Plexaura homomalla* y *P. flexousa* Lamouroux (Stock, 1975). Es la primera cita de la especie para Cuba.

Orden Siphonostomatoida, Familia Asterocheridae
Chelacheres longipalpus Stock y Humes, 1995

Material estudiado. 14 hembras, dos ovígeras, y dos machos. CUBA, litoral frente al ANC, Ciudad de La Habana, 9.iii.2010, col. C. Varela. Asociados al equinoideo *Echinometra lucunter* (L.) ANC. 07. 2. 1. 41

Observaciones. Esta especie sólo ha sido citada con anterioridad para Curazao, Puerto Rico, Jamaica y Bahamas, asociada a los equinoideos *Echinometra lucunter, E. viridis* Agassiz y *Tripneustes ventricosus* (Lamarck) (Stock y Humes, 1995). Es la primera cita del género y de la especie para Cuba.

REFERENCIAS

Humes, A. G. 1970. Cyclopoid copepods of the genus *Paranthessius* associated with marine pelecypods in the West Indies. Bulletin of Marine Science 20 (3): 605-625.

Varela, C.; R. Lalana y M. Ortiz 2005. Nuevos registros de copépodos (Poecilostomatoida, Lichomolgoidea), asociados a invertebrados marinos en Cuba. Revista de Investigaciones Marinas 26 (2): 66-67.

Stock, J. H. 1975. On twelve species of the genus *Acanthomolgus* (Copepoda: Cyclopoida: Lichomolgidae) associated with West Indian octocorals. Bijdragen tot de Dierkunde 45 (2): 237-269.

Stock, J. H. y A. G. Humes 1995. Copepoda associated with Echinoidea from the West Indies. Studies on the Natural History of the Caribbean region 72: 25-47.